

УДК 330.42

М.М. Загреба, асист.

Кіровоградський національний технічний університет

Методика багатокритеріальної оцінки фінансового стану підприємства

В статті запропоновано методику оцінки фінансового стану підприємства за чотирма основними групами показників: ліквідності, структури капіталу, ділової активності та рентабельності. Показники кожної групи порівнюються зі значеннями, що прийняті за еталонні, та на основі цього відбувається типізація фінансового стану за дванадцятьма критеріями.

фінансовий стан, діагностика, ліквідність, структура капіталу, оборотність, рентабельність

Багатокритеріальна оцінка фінансового стану підприємства на сьогодні є невід'ємним компонентом ефективного управління. При цьому виникає необхідність типології фінансового стану підприємства, яка б найбільш адекватно та повно описувала його та допомагала б спрогнозувати можливий розвиток кризових явищ.

Проблемі оцінки фінансового стану та прогнозування кризи на підприємстві значну увагу в своїх працях приділили Е.В. Камишников, О.М. Роїк, О.Г. Мельник, М.О. Кизим, О.Л. Лігоненко, А.Г. Грязнова, О.М. Тридід та багато інших науковців.

Актуальним залишається питання формування єдиної методики багатокритеріальної діагностики фінансового стану, яка б узагальнила досвід багатьох вчених та допомагала б ефективно діагностувати зародження фінансової кризи на підприємстві.

Метою статті є формування ефективної методики багатокритеріальної оцінки фінансового стану підприємства, що характеризує 4 основні аспекти фінансової ситуації: показники ліквідності, показники стану та структури капіталу, показники оборотності (ділової активності) та показники рентабельності підприємства.

Питанню вибору критеріїв оцінки фінансового стану підприємства присвячена авторська стаття [1].

Основою запропонованої методики є побудова трьохкоординатних просторів визначення ліквідності, стану і структури капіталу, оборотності та рентабельності підприємства.

Побудуємо чотири координатні простори, які будуть характеризувати динаміку відповідно ліквідності, структури капіталу, ділової активності та рентабельності підприємства.

Розділимо кожний з просторів трьома площинами, проведеними паралельно осям координат, що відповідають «еталонним» значенням кожного показника. В якості еталонного значення візьмемо математичне сподівання показника згідно наявної статистичної вибірки.

Площини розіб'ють простір на 8 сегментів, що характеризують кожний аспект фінансового стану підприємства за трьома критеріями. Загальний вигляд розбитих просторів, які отримуються на цьому етапі, наведено на рисунку 1.

На наступному кроці позначаємо у координатних просторах фактичні значення обраних показників за поточний період. Отримаємо чотири оцінки – за кожним аспектом фінансового стану.

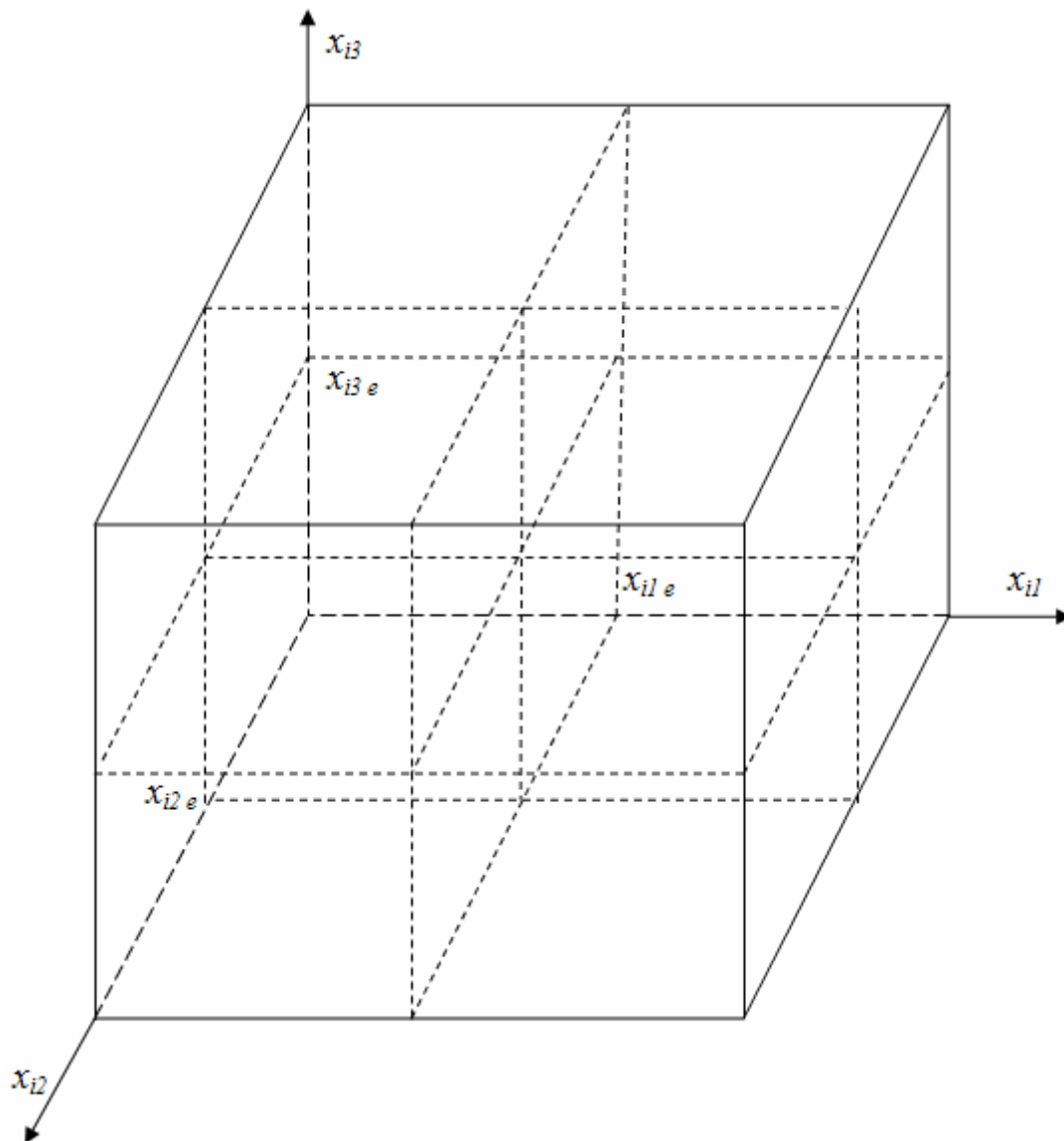


Рисунок 1 - Трьохкоординатний простір визначення i -го аспекту фінансового стану підприємства

На наступному етапі визначається дванадцятикритеріальний тип фінансового стану підприємства та проводиться його якісна оцінка.

Отримані на попередньому етапі чотири оцінки необхідно звести в єдину матрицю дванадцятикритеріальної оцінки динаміки фінансового стану підприємства.

Отримані дванадцятикритеріальні оцінки динаміки фінансового стану підприємства наведені в таблиці 1. Літерами в таблиці позначено:

- л - кількість показників ліквідності, що приймають значення вище еталонного;
- с - кількість показників структури капіталу, що приймають значення вище еталонного;
- о - кількість показників ділової активності, що приймають значення вище еталонного;
- р - кількість показників рентабельності, що приймають значення вище еталонного.

Усі типи динаміки фінансового стану підприємства можна згрупувати у 13 зон якісної оцінки - від катастрофічної (0) до відмінної (12). Приналежність типу динаміки

фінансового стану до тої чи іншої якісної оцінки вказано в правому стовбці таблиці 2.

Таблиця 1 - Матриця дванадцятикритеріальної оцінки фінансового стану підприємства

Тип фінансового стану	o=0 p=0	o=0 p=1	o=0 p=2	o=0 p=3	o=1 p=0	o=1 p=1	o=1 p=2	...	o=3 p=3
л=0 с=0	л ₀ с ₀ о ₀ р ₀	л ₀ с ₀ о ₀ р ₁	л ₀ с ₀ о ₀ р ₂	л ₀ с ₀ о ₀ р ₃	л ₀ с ₀ о ₁ р ₀	л ₀ с ₀ о ₁ р ₁	л ₀ с ₀ о ₁ р ₂	...	л ₀ с ₀ о ₃ р ₃
л=0 с=1	л ₀ с ₁ о ₀ р ₀	л ₀ с ₁ о ₀ р ₁	л ₀ с ₁ о ₀ р ₂	л ₀ с ₁ о ₀ р ₃	л ₀ с ₁ о ₁ р ₀	л ₀ с ₁ о ₁ р ₁	л ₀ с ₁ о ₁ р ₂	...	л ₀ с ₁ о ₃ р ₃
л=0 с=2	л ₀ с ₂ о ₀ р ₀	л ₀ с ₂ о ₀ р ₁	л ₀ с ₂ о ₀ р ₂	л ₀ с ₂ о ₀ р ₃	л ₀ с ₂ о ₁ р ₀	л ₀ с ₂ о ₁ р ₁	л ₀ с ₂ о ₁ р ₂	...	л ₀ с ₂ о ₃ р ₃
л=0 с=3	л ₀ с ₃ о ₀ р ₀	л ₀ с ₃ о ₀ р ₁	л ₀ с ₃ о ₀ р ₂	л ₀ с ₃ о ₀ р ₃	л ₀ с ₃ о ₁ р ₀	л ₀ с ₃ о ₁ р ₁	л ₀ с ₃ о ₁ р ₂	...	л ₀ с ₃ о ₃ р ₃
л=1 с=0	л ₁ с ₀ о ₀ р ₀	л ₁ с ₀ о ₀ р ₁	л ₁ с ₀ о ₀ р ₂	л ₁ с ₀ о ₀ р ₃	л ₁ с ₀ о ₁ р ₀	л ₁ с ₀ о ₁ р ₁	л ₁ с ₀ о ₁ р ₂	...	л ₁ с ₀ о ₃ р ₃
л=1 с=1	л ₁ с ₁ о ₀ р ₀	л ₁ с ₁ о ₀ р ₁	л ₁ с ₁ о ₀ р ₂	л ₁ с ₁ о ₀ р ₃	л ₁ с ₁ о ₁ р ₀	л ₁ с ₁ о ₁ р ₁	л ₁ с ₁ о ₁ р ₂	...	л ₁ с ₁ о ₃ р ₃
л=1 с=2	л ₁ с ₂ о ₀ р ₀	л ₁ с ₂ о ₀ р ₁	л ₁ с ₂ о ₀ р ₂	л ₁ с ₂ о ₀ р ₃	л ₁ с ₂ о ₁ р ₀	л ₁ с ₂ о ₁ р ₁	л ₁ с ₂ о ₁ р ₂	...	л ₁ с ₂ о ₃ р ₃
...
л=3 с=3	л ₃ с ₃ о ₀ р ₀	л ₃ с ₃ о ₀ р ₁	л ₃ с ₃ о ₀ р ₂	л ₃ с ₃ о ₀ р ₃	л ₃ с ₃ о ₁ р ₀	л ₃ с ₃ о ₁ р ₁	л ₃ с ₃ о ₁ р ₂	...	л ₃ с ₃ о ₃ р ₃

На наступному етапі відбувається узагальнена оцінка динаміки фінансового стану підприємства.

Узагальнена оцінка динаміки фінансового стану підприємства проводиться за наступною формулою:

$$K = \sum_{j=1}^{12} \frac{x_j(t_i) - x_{je}}{\sigma_{x_j}}, \quad (1)$$

де $x_j(t_i)$ – фактичне значення j -го показника фінансового стану в періоді часу t_i ;
 x_{je} – математичне сподівання j -го показника за наявною вибіркою.

Таблиця 2 - Дванадцятикритеріальні типи фінансового стану підприємства та зони їх якісної оцінки

№ п/п	Умовне позначення	Кількість показників вище еталонного значення	Кількість показників нижче еталонного значення	Характеристика фінансового стану	Зона якісної оцінки
1	л ₀ с ₀ о ₀ р ₀	0	12	Катастрофічний фінансовий стан	0
2	л ₀ с ₀ о ₀ р ₁	1	11	Катастрофічні ліквідність, структура капіталу та оборотність, незадовільна рентабельність	1
3	л ₀ с ₀ о ₁ р ₀	1	11	Катастрофічні ліквідність, структура капіталу та рентабельність, незадовільна оборотність	1

Продовження таблиці 1

...
86	$L_1C_1O_1P_1$	4	8	Незадовільний фінансовий стан	4
87	$L_1C_1O_1P_2$	5	7	Незадовільні ліквідність, структура капіталу та оборотність, задовільна рентабельність	5
88	$L_1C_1O_2P_1$	5	7	Незадовільні ліквідність, структура капіталу та рентабельність, задовільна оборотність	5
...
171	$L_2C_2O_2P_2$	8	4	Задовільний фінансовий стан	8
172	$L_2C_2O_2P_3$	9	3	Задовільні ліквідність, структура капіталу та оборотність, добра рентабельність	9
173	$L_2C_2O_3P_2$	9	3	Задовільні ліквідність, структура капіталу та рентабельність, добра оборотність	9
...
256	$L_3C_3O_3P_3$	12	0	Добрий фінансовий стан	12

Використання математичного сподівання в якості еталонного значення враховує специфіку конкретного підприємства та значення показників його діяльності протягом великого періоду часу. Замість цього в разі можливості можна застосовувати нормативи фінансових коефіцієнтів для галузі чи регіону. Проте така можливість часто відсутня, а наявні нормативи можуть бути неточними чи неприйнятними для даного підприємства.

Отримані оцінки дозволяють побудувати в системі координат графік кількісної зміни загального показника фінансового стану. Для цього на графіку позначаємо показники фінансового стану на кожний момент часу t_i та об'єднуємо їх в єдину траєкторію.

Також на цьому етапі можна побудувати динамічну модель зміни інтегрального показника фінансового стану в часі. Вона матиме наступний вигляд:

$$d(t) = \{K(t_1), K(t_1), K(t_2) \dots K(t_m)\} \quad (2)$$

де $K(t_i)$ – значення інтегрального показника фінансового стану підприємства на момент часу t_i .

В якості показників ліквідності підприємства були обрані наступні

- співвідношення між сумою наявних грошових коштів та оборотних активів за вирахуванням товарно-матеріальних запасів (x_{11});

- співвідношення між оборотними активами за вирахуванням товарно-матеріальних запасів та загальною сумою оборотних активів (x_{12});

- співвідношення між загальною сумою оборотних активів та поточними зобов'язаннями підприємства (x_{13}).

Система показників структури капіталу включає:

- співвідношення між сумою власних оборотних коштів та власним капіталом

підприємства (x_{21});

- співвідношення між власним капіталом та загальним обсягом оборотних активів підприємства (x_{22});

- співвідношення між загальним обсягом оборотних активів та підсумком балансу (x_{23}).

Ділову активність підприємства характеризують такі показники:

- співвідношення між чистим доходом від реалізації продукції та її собівартості (x_{31});

- співвідношення між собівартістю реалізованої продукції та обсягом товарно-матеріальних запасів підприємства (x_{32});

- співвідношення між обсягом товарно-матеріальних запасів підприємства та обсягом оборотних активів (x_{33}).

Система показників рентабельності підприємства утворюється з таких показників:

- співвідношення між чистим прибутком та фінансовими результатами від звичайної діяльності до оподаткування (x_{41});

- співвідношення між фінансовими результатами від звичайної діяльності та обсягом власного капіталу підприємства, тобто звичайна рентабельність власного капіталу (x_{42});

- співвідношення між власним капіталом підприємства та загальним обсягом активів (x_{43}).

В таблиці 3 наведені для прикладу якісні оцінки фінансового стану ВАТ «Червона зірка» за 2005 – 2010 роки разом з аналітичною характеристикою.

З даної таблиці можна зробити висновок, що найсприятливіший стан на підприємстві спостерігався в третьому кварталі 2007 року (якісна зона №8) та в другому кварталі 2008 року (якісна зона №9). Найгірший фінансовий стан, що характеризується якісною зоною №1, мав місце в першому кварталі 2009 року. В останні періоди спостерігається чітка негативна тенденція: протягом останніх чотирьох кварталів досліджуване підприємство перебуває у якісній зоні фінансового стану №2, з катастрофічними показниками більшості аспектів фінансового стану. Це можна пояснити наслідками впливу світової фінансової кризи.

Таблиця 3 - Якісні оцінки фінансового стану ВАТ «Червона зірка»

Період	Умове позначення фінансового стану	Зона якісної оцінки	Характеристика фінансового стану
2005 1кв	$l_0c_3o_2p_0$	5	Катастрофічні ліквідність та рентабельність, добра структура капіталу, задовільна ділова активність
2006 1кв	$l_0c_3o_2p_0$	5	Аналогічно попередньому періоду
2006 2кв	$l_3c_3o_0p_0$	6	Добрі ліквідність та структура капіталу, незадовільні ділова активність та рентабельність
2006 3кв	$l_3c_3o_0p_0$	6	Аналогічно попередньому періоду
2006 4кв	$l_3c_3o_0p_0$	6	Аналогічно двом попереднім періодам
2007 1кв	$l_0c_3o_2p_0$	5	Катастрофічні ліквідність та рентабельність, добра структура капіталу, задовільна ділова активність
2007 2кв	$l_0c_3o_2p_1$	6	Катастрофічна ліквідність, добра структура капіталу, задовільна ділова активність, незадовільна рентабельність
2007 3кв	$l_3c_3o_2p_0$	8	Добрі ліквідність та структура капіталу, задовільна ділова активність, катастрофічна рентабельність

Продовження таблиці 3

2007 4кв	Л ₀ С ₂ О ₃ Р ₀	5	Катастрофічні ліквідність та рентабельність, задовільна структура капіталу, добра ділова активність
2008 1кв	Л ₀ С ₀ О ₃ Р ₃	6	Катастрофічні ліквідність та структура капіталу, добрі ділова активність та рентабельність
2008 2кв	Л ₀ С ₃ О ₃ Р ₃	9	Катастрофічна ліквідність, добрі структура капіталу, ділова активність та рентабельність
2008 3кв	Л ₀ С ₂ О ₃ Р ₂	7	Катастрофічна ліквідність, задовільні структура капіталу та рентабельність, добра ділова активність
2008 4кв	Л ₀ С ₂ О ₁ Р ₁	4	Катастрофічна ліквідність, задовільна структура капіталу, незадовільні ділова активність та рентабельність
2009 1кв	Л ₀ С ₁ О ₀ Р ₀	1	Катастрофічні ліквідність, ділова активність та рентабельність, незадовільна структура капіталу
2009 2кв	Л ₃ С ₃ О ₁ Р ₀	7	Добрі ліквідність та структура капіталу, незадовільна ділова активність, катастрофічна рентабельність
2009 3кв	Л ₃ С ₃ О ₀ Р ₀	6	Добрі ліквідність та структура капіталу, катастрофічні ділова активність та рентабельність
2009 4кв	Л ₂ С ₀ О ₀ Р ₀	2	Задовільна ліквідність, катастрофічні структура капіталу, ділова активність та рентабельність
2010 1кв	Л ₀ С ₀ О ₂ Р ₀	2	Критичні ліквідність, структура капіталу та рентабельність, задовільна ділова активність
2010 2кв	Л ₂ С ₀ О ₀ Р ₀	2	Задовільна ліквідність, катастрофічні структура капіталу, ділова активність та рентабельність
2010 3кв	Л ₂ С ₀ О ₀ Р ₀	2	Аналогічно попередньому періоду

Далі розрахуємо узагальнену оцінку фінансового стану підприємства та його динаміки, скориставшись формулою (1). Для цього розрахуємо різниці $\frac{x_j(t_i) - x_{je}}{\sigma_{x_j}}$ для всіх дванадцяти відносних показників фінансового стану. Результати представимо в таблицях 4 та 5.

Таблиця 4 - Складові узагальненої оцінки фінансового стану груп ліквідності та структури капіталу

	$\frac{x_{11}(t) - x_{11e}}{\sigma_{x_{11}}}$	$\frac{x_{12}(t) - x_{12e}}{\sigma_{x_{12}}}$	$\frac{x_{13}(t) - x_{13e}}{\sigma_{x_{13}}}$	$\frac{x_{21}(t) - x_{21e}}{\sigma_{x_{21}}}$	$\frac{x_{22}(t) - x_{22e}}{\sigma_{x_{22}}}$	$\frac{x_{23}(t) - x_{23e}}{\sigma_{x_{23}}}$
2005 1кв	-0,88325	-0,79796	-0,54201	1,023811	0,063438	0,660847
2006 1кв	-0,86275	-0,74959	-0,50069	0,867996	0,280422	0,674419
2006 2кв	1,430147	1,960521	2,543035	0,738769	1,005977	0,945228
2006 3кв	2,010652	2,576291	3,138107	0,587274	1,121714	0,893384
2006 4кв	0,548011	0,593671	0,270222	0,618975	0,703184	0,738408
2007 1кв	-0,76823	-0,64301	-0,42568	0,738453	0,927076	0,944014
2007 2кв	-0,89256	-0,84745	-0,53917	0,689525	1,333404	1,07985
2007 3кв	0,166694	0,464765	0,460158	0,111859	1,18163	0,484195
2007 4кв	-0,98109	-0,91634	-0,61096	0,077503	-0,00626	0,013058
2008 1кв	-0,96262	-0,901	-0,60557	-0,37998	-0,1881	-0,38784
2008 2кв	-0,75927	-0,73663	-0,53221	0,210583	0,017	0,120407
2008 3кв	-0,95464	-0,89805	-0,60343	0,411812	-0,00838	0,091977
2008 4кв	-0,72457	-0,72486	-0,53582	0,46056	-0,19811	0,161426
2009 1кв	-0,67997	-0,637	-0,50317	0,252839	-0,26711	-0,00632

Продовження таблиці 4

2009 2кв	0,978783	0,518351	0,01688	0,182277	0,045205	0,111644
2009 3кв	1,1656	0,560386	0,04808	0,135323	0,114514	0,109757
2009 4кв	1,210911	0,496153	-0,04299	-0,23219	-0,16493	-0,27616
2010 1кв	-0,89648	-0,83859	-0,59312	-1,45581	-1,27775	-1,49807
2010 2кв	0,898129	0,779397	-0,18405	-2,11515	-1,93359	-2,09518
2010 3кв	0,956509	0,740944	-0,25762	-2,92442	-2,74933	-2,76506

Таблиця 5 - Складові узагальноної оцінки фінансового стану груп ділової активності та рентабельності

	$\frac{X_{21}(\text{Ф}) - X_{21\text{Б}}}{\sigma_{X_{21}}}$	$\frac{X_{22}(\text{Ф}) - X_{22\text{Б}}}{\sigma_{X_{22}}}$	$\frac{X_{23}(\text{Ф}) - X_{23\text{Б}}}{\sigma_{X_{23}}}$	$\frac{X_{41}(\text{Ф}) - X_{41\text{Б}}}{\sigma_{X_{41}}}$	$\frac{X_{42}(\text{Ф}) - X_{42\text{Б}}}{\sigma_{X_{42}}}$	$\frac{X_{43}(\text{Ф}) - X_{43\text{Б}}}{\sigma_{X_{43}}}$
2005 1кв	-0,10717	0,362566	0,174585	0,454098	-0,1996	-0,22173
2006 1кв	-0,7029	0,835574	0,290513	0,240807	-0,28314	-0,28913
2006 2кв	-0,76063	-0,06416	-0,18043	-0,83735	-0,56443	-0,56834
2006 3кв	-0,77415	-0,16316	-0,25193	-0,83735	-0,56443	-0,56834
2006 4кв	-0,78705	-0,93714	-0,99953	-0,83735	-0,56443	-0,56834
2007 1кв	-0,36838	1,165428	0,921505	0,794707	-0,16137	-0,12204
2007 2кв	-0,15603	0,002156	0,363759	1,235899	0,197681	0,317925
2007 3кв	-0,40128	1,6694	1,751008	-0,83735	-0,56443	-0,56834
2007 4кв	0,202324	1,516315	0,823261	0,407026	0,244735	0,250722
2008 1кв	0,031789	1,376017	1,485485	1,422548	1,769303	1,815263
2008 2кв	0,847337	0,084227	0,57069	1,744808	3,23472	3,256873
2008 3кв	0,164288	1,204322	1,650014	1,011846	1,617667	1,477462
2008 4кв	3,917563	-1,42056	-1,56112	1,899106	-0,21812	-0,24058
2009 1кв	-0,12369	-1,02932	-1,10027	-0,83735	-0,56443	-0,56834
2009 2кв	0,597396	-1,39745	-1,49636	-0,83735	-0,5576	-0,56142
2009 3кв	-0,17606	-1,15403	-1,08709	-0,83735	-0,56443	-0,56834
2009 4кв	-0,84884	-1,17279	-1,08894	-0,83735	-0,56443	-0,56834
2010 1кв	-0,20709	0,26833	0,507009	-0,83735	-0,56443	-0,56834
2010 2кв	-0,26003	-0,56242	-0,39936	-0,83735	-0,56443	-0,56834
2010 3кв	-0,0874	-0,5833	-0,3728	-0,83735	-0,56443	-0,56834

В таблиці 6 підсумовується значення узагальноної оцінки фінансового стану ВАТ «Червона зірка» за 2005 – 2010 рр..

Таблиця 6 - Узагальнена оцінка фінансового стану ВАТ «Червона зірка»

2005 1кв	-0,01238	2007 3кв	3,918317	2009 2кв	-2,39965
2006 1кв	-0,19847	2007 4кв	1,020293	2009 3кв	-2,25363
2006 2кв	5,648339	2008 1кв	4,475304	2009 4кв	-4,08989
2006 3кв	7,168066	2008 2кв	8,058541	2010 1кв	-7,96168
2006 4кв	-1,22136	2008 3кв	5,164882	2010 2кв	-7,84235
2007 1кв	3,002485	2008 4кв	0,814921	2010 3кв	-10,0126
2007 2кв	2,784979	2009 1кв	-6,06413		

Використання описаної методики дозволяє комплексно проаналізувати фінансовий стан підприємства та зробити висновок про необхідність вжиття заходів з попередження розгортання фінансової кризи.

Таким чином, описані в даній статті методи та моделі дають змогу якісно оцінити фінансовий стан підприємства в його динаміці та виявити момент початку негативних тенденцій, що можуть призвести до фінансової кризи підприємства.

Список літератури

1. Загреба М.М. Підхід до формування системи показників діагностики кризового фінансового стану підприємства / Загреба М.М. // Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки – 2010. №18. Частина ІІ. – С. 97 – 104.

М. Загреба

Методика многокритериальной оценки финансового состояния предприятия

В статье предложена методика оценки финансового состояния предприятия по четырем основным группам показателей: ликвидности, структуры капитала, деловой активности и рентабельности. Показатели каждой группы сравниваются со значениями, принятыми за эталонные, и на основании этого происходит типизация финансового состояния по двенадцати критериям.

M. Zagreba

Multicriteria methodology for assessing the financial condition of the company

The article proposed a method for evaluating the financial condition of the company into four main groups of indicators: liquidity, capital structure, business activity and profitability. Indicators of each group compared with the values adopted as the standard, and on this basis is typing on the financial condition of the twelve criteria.

Одержано 05.10.12

УДК: 346.6

Н.М. Заєць, асп.

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

Оцінювання учасників тендерних закупівель як елемент механізму економії державних коштів

Досліджено вплив критеріїв оцінки пропозицій учасників торгів на закупівлю товарів, робіт і послуг за державні кошти на економію державних коштів у сфері державних закупівель. Проаналізовано умови застосування критеріїв оцінки учасників торгів з метою надання переваги одному з них. Запропоновано використання методики оцінки учасників торгів на засадах основних принципів. **державні закупівлі, тендер, критерії оцінки, методика оцінки, державні кошти**

Вступ. У питаннях розбудови демократичної держави контроль ефективного використання державних коштів, протидія та запобігання корупції є першочерговими напрямками формування норм у сфері державних закупівель. Тендерне законодавство будується на європейських принципах і стандартах, які передбачають адекватне оцінювання учасників тендерних торгів та обрання найкращого.

Однак останнім часом на практиці значно загострилися проблеми, пов'язані з проведенням тендерних закупівель за державні кошти. Так, згідно повідомлення спікер-комісара ЄС з питань розширення та європейської політики сусідства Петера Стано,

© Н.М. Заєць, 2012